



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی قزوین  
دانشکده دندانپزشکی

## **پایان نامه جهت دریافت درجه دکتری دندانپزشکی**

### **موضوع :**

**بررسی توافق مشاهده کنندگان در تشخیص تحلیل خارجی ریشه توسط سیستم CBCT**

### **استاد راهنما :**

**دکتر مهدی محمدپور**

### **استاد مشاور :**

**دکتر مریم تفنگچی‌ها**

### **نگارنده :**

**ذوالفقار ترکاشوند**

شماره پایان‌نامه: ۵۷۷

سال تحصیلی: ۹۲ - ۱۳۹۱

## چکیده:

**هدف:** برآورد توافق خارجی و داخلی مشاهده‌گرها در سیستم CBCT Planmeca در تشخیص تحلیل خارجی ریشه دندان تک ریشه قدامی.

**مواد و روش کار:** این مطالعه از نوع میدانی (توصیفی-تحلیلی) بوده که بر روی ۳۰ دندان تک ریشه قدامی به روش In vitro انجام گرفت. در هر دندان در سه سطح سرویکال و میانی و اپیکال بطور رندوم ضایعه کوچک به عمق ۰/۲۵ میلی متر و قطر ۰/۲۵ میلی متر و ضایعه بزرگ به عمق ۰/۵ میلی متر و قطر ۰/۵ میلی متر ایجاد شد. دندان‌ها بطور تصادفی داخل کست های آکریلی مخلوط شده با خاک اره (به نسبت ۱ به ۱) مانت شده و با استفاده از سیستم CBCT Planmeca مورد تصویر برداری قرار گرفتند. تصاویر حاصله توسط دو رادیولوژیست و دو اندودونتیسست ارزیابی گردید. میزان دقت، حساسیت و ویژگی این سیستم برای هر کدام از مشاهده‌گرها برآورد گردید. توافق داخلی و خارجی نیز بر اساس تست کاپا محاسبه شد.

**یافته ها:** میزان دقت در تشخیص ضایعه بزرگ و کوچک خارجی ریشه در قسمت سرویکال، میانی و اپیکالی به ترتیب ۸۰/۸٪، ۷۵٪، ۷۹/۲٪، ۷۵/۸٪، ۸۱/۷٪ و ۷۰/۸٪ بود. میزان حساسیت در تشخیص ضایعه بزرگ و کوچک خارجی ریشه در قسمت سرویکال، میانی و اپیکالی به ترتیب ۸۳٪، ۷۳/۷٪، ۷۹/۴٪، ۷۲/۴٪، ۷۶/۶۵٪ و ۶۲/۲۵٪ برآورد گردید. میزان ویژگی در تشخیص ضایعه بزرگ و کوچک خارجی ریشه در قسمت سرویکال، میانی و اپیکالی به ترتیب ۷۰٪، ۶۹/۴٪، ۸۱/۴٪، ۷۶/۷٪، ۹۱/۹٪ و ۶۶/۶۵٪ برآورد گردید. میزان توافق داخلی مشاهده‌گرها در تشخیص ضایعه بزرگ و کوچک خارجی ریشه در قسمت سرویکال، میانی و اپیکالی به ترتیب ۸۸٪، ۸۷٪، ۸۵٪، ۸۵٪، ۹۵٪ و ۸۷٪ بود. میزان توافق خارجی مشاهده‌گرها در تشخیص ضایعه بزرگ و کوچک خارجی ریشه در قسمت سرویکال، میانی و اپیکالی به ترتیب ۷۷٪، ۷۲٪، ۸۵٪، ۷۲٪، ۹۲٪ و ۷۳٪ بود.

**نتیجه گیری:** با توجه به میزان بالای دقت، حساسیت و ویژگی و همچنین توافق داخلی و خارجی سیستم CBCT Planmeca، می‌توان به عنوان یک سیستم تصویربرداری قابل اعتماد در تشخیص تحلیل خارجی ریشه دندان تک ریشه قدامی بکار برد.

**کلید واژه:** CBCT Planmeca، دقت، حساسیت، ویژگی، توافق داخلی، توافق خارجی، تحلیل ریشه.

## ***Abstract***

**Subject:** Estimation of the external and internal agreements of Planmeca CBCT imaging in .diagnosis of external root resorption of single-rooted anterior teeth

**Materials and methods:** In this study, 30 single-rooted anterior teeth were used in Invitro method. Small and big lesion (0.25 mm in depth and 0.25 mm in diameter, 0.5 mm in depth and 0.5 mm in diameter, respectively) were created in the cervical, middle and apical levels .The teeth were mounted in mixed acrylic cast with sawdust .of each tooth's root randomly .The images were evaluated by four in .(1:1) and then imaged with Planmeca CBCT system two stages. Accuracy, sensitivity and specificity of this system were estimated for each .observer. Also internal and external agreement were estimated by kappa test

**Results:** Accuracy of diagnosis in small and large lesion in the cervical, middle and apical levels of external root lesion were obtained 80.8%, 75%, 79.2%, 75.8%, 81.7% and 70.8%, respectively. Also sensitivity of diagnosis in small and large lesion in the cervical, middle and apical levels of external root lesion were obtained 83%, 73.7%, 79.4%, 72.4%, 76.65%, and 62.25%, respectively. Specificity of diagnosis in small and large lesion in the cervical, middle and apical levels of external root lesion were estimated 70%, 69.4%, 81.4%, 76.7%, 91.9%, and 66.65%, respectively. Internal agreement of observers in diagnosis of small and large lesion in the cervical, middle and apical levels of external root lesion were estimated 0.88, 0.87, 0.85, 0.85, 0.95, 0.87 respectively. External agreement of observers in diagnosis of small and large lesion in the cervical, middle and apical levels of external root lesion were estimated 0.77, 0.72, 0.85, 0.72, 0.92, 0.73 respectively.

**Conclusions:** Due to the high accuracy, sensitivity and specificity as well as internal and external agreements of Planmeca CBCT system, this imaging system can be used as .reliably method in root resorption diagnosing of single-rooted anterior teeth

**Key words:** Planmeca CBCT system, accuracy, sensitivity, specificity, internal and external agreements, root resorption.



**Qazvin University of Medical Sciences  
Dental School**

**Interobservers' reliability in diagnosis of external root  
resorption using CBCT system**

**Supervisors:**

**Dr. Mahdis Mohammadpour**

**Advisor:**

**Dr. Maryam Tofangchiha**

**By:**

**Zolfaghar Torkashvand**

**2013**